

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Mai 2003 (01.05.2003)

PCT

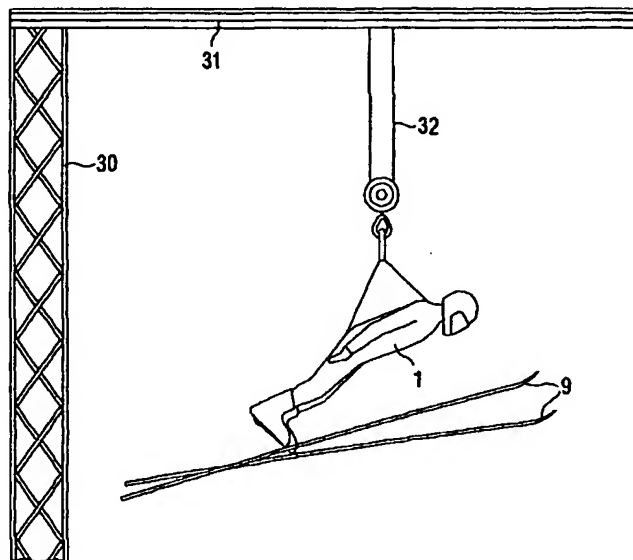
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/035473 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B64D 23/00, (74) Anwalt: Wilhelm, München; München & Kollegen, Wilhelm-Mayr-Str. 11, 80689 München (DE).
A63G 31/00, A63B 69/18
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/03972 (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum:
21. Oktober 2002 (21.10.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
201 16 994.0 19. Oktober 2001 (19.10.2001) DE (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, 102 29 422.4 30. Juni 2002 (30.06.2002) DE
- (71) Anmelder und
(72) Erfinder: NOLL, Christian [DE/DE]; Am Kirchsteig 25, 86911 Diessen am Ammersee (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEMONSTRATION DEVICE FOR FLYING SPORT DEVICES

(54) Bezeichnung: DEMONSTRATIONSEINRICHTUNG FÜR FLUGSPORTGERÄTE



(57) Abstract: The invention relates to a demonstration device for powerless flying devices and, in particular, flying sport devices such as jumping skis (9) or parasails and for bird-human costumes (20, 23). The inventive device has the following features: a suspending device (11) for the individual(s), which holds the individual(s) in a position that would be assumed during an actual flight using the respective flying device, and; a support (30, 31, 32) that is connected to the suspending device in such a manner that the trajectory of the individual(s) located in the suspending device is essentially determined by the movement of the support and not by the flying device connected to the individual(s).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/035473 A1



SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird eine Demonstrationseinrichtung für antriebslose Fluggeräte und insbesondere Flugsportgeräte, wie z.B. Sprungski (9) oder Gleitschirme sowie für Vogel-menschen-Kostüme (20, 23), die folgende Merkmale aufweist:

- eine Aufhängevorrichtung (11) für die Person(en), die die Person(en) in einer Stellung hält, die sie bei einem tatsächlichen Flug mit dem jeweiligen Fluggerät einnehmen würde, - ein Stativ (30, 31, 32), das mit der Aufhängevorrichtung derart verbunden ist, dass die Bewegungsbahn der in der Aufhängevorrichtung befindlichen Person(en) im wesentlichen durch die Bewegung des Stativs und nicht durch das mit der (den) Person(en) verbundene Fluggerät bestimmt wird.

Demonstrationseinrichtung für Flugsportgeräte

5

BESCHREIBUNG

10 Technisches Gebiet

Die Erfindung bezieht sich auf eine Demonstrationseinrichtung für antriebslose Fluggeräte und insbesondere Flugsportgeräte, wie z.B. Sprungski oder Gleitschirme sowie für Vogelmenschen-Kostüme etc.

15

Solche Einrichtungen können zum einen dazu dienen, Interessenten an einer bestimmten Sportart einen Eindruck zu vermitteln, welches "Feeling" diese Sportart hat. Zum anderen können derartige Einrichtungen auf Volksfesten, Werbeveranstaltungen, in Diskotheken, an Stränden, bei Skisprung- oder sonstigen Sportveranstaltungen etc. eingesetzt werden. Diese Aufzählung ist selbstverständlich nicht abschließend.

20

25 Stand der Technik

Es ist versucht worden, einen Flugdrachen mit einer Aufhängung beispielsweise an einem Kran aufzuhängen, so dass die an dem Flugdrachen in üblicher Weise "angebrachte" Person zusammen mit dem Drachen schwebt. Die Aufhängung, die an dem Flugdrachen angreift, vermittelt der Person zwar ein realistisches Gefühl über die Bewegung eines Flugdrachens, für ungeübte Personen und insbesondere Kinder ist jedoch eine derartige Demonstration eines Flugdrachens nicht ungefährlich.

30

Darstellung der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Demonstrationseinrichtung für antriebslose Fluggeräte anzugeben, die ein realistisches Gefühl für die Bewegung mit diesem Fluggerät vermittelt, die aber auch für ungeübte Personen absolut ungefährlich ist.

Eine erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist im Anspruch 1 angegeben. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Ansprüche zwei folgende.

Erfindungsgemäß weist die Demonstrationseinrichtung eine Aufhängevorrichtung für die Person(en), die die Person(en) in einer Stellung hält, die sie bei einem tatsächlichen Flug mit dem jeweiligen Fluggerät einnehmen würde(n), und ein Stativ auf, das mit der Aufhängevorrichtung derart verbunden ist, dass die Bewegungsbahn der in der Aufhängevorrichtung befindlichen Person(en) im wesentlichen durch die Bewegung des Stativs bzw. der mit dem Stativ verbundenen Person und nicht durch das mit der (den) Person(en) verbundene Fluggerät bestimmt wird. Die Aufhängevorrichtung wird dabei nicht von dem Stativ getrennt, so dass die erforderliche Sicherheit immer gegeben ist.

Überraschenderweise hat es sich gezeigt, dass der oder den Personen ein immer noch realistisches Fluggefühl vermittelt wird, wenn die Aufhängevorrichtung an der Person und nicht an dem Fluggerät "angreift". Vor allem ist die Sicherheit verglichen mit der eingangs genannten bekannten Demonstrationseinrichtung wesentlich höher, da die für die Sicherheit relevante Flugbahn prak-

tisch ausschließlich durch die Bewegung des Stativs bestimmt wird. Auch ungeschickte Bewegungen der in der Aufhängevorrichtung befindlichen Personen können keine gefährliche Situation hervorrufen. Dennoch ist es möglich, der oder den an dem Stativ mittels Aufhängevorrichtungen angebrachten Personen einen bestimmten Spielraum bei der Bewegung zugeben, beispielsweise können die Personen um ihre Längsachse Kippbewegungen ausführen.

10

Die erfindungsgemäße Vorgehensweise ist für die unterschiedlichsten Flugsportgeräte, wie , wie z.B. Sprungski, Gleitschirme, Fallschirme, Flugdrachen, Leichtflugzeuge, aber auch für Showeffekte, wie z.B. für Vogelmenschen-Kostüme einsetzbar.

15

Bei einer bevorzugten Weiterbildung ist das Stativ, bei dem es sich beispielsweise um einen Kran und insbesondere einen Baukran handeln kann, so ausgebildet, dass es zumindest eine Aufwärtsbewegung der auf dem Boden befindlichen Person(en), bevorzugt eine Horizontalbewegung mit gegebenenfalls überlagerter Vertikalbewegung und ein Absetzen der Person(en) auf dem Boden ohne eine Trennung zwischen Aufhängevorrichtung und Stativ erlaubt - anders als beispielsweise beim Bungee-Springen. Ein besonders realistisches Bewegungsgefühl erhält man dadurch, dass das Stativ bzw. der Kran zusätzlich eine Drehbewegung ausführt. Das Bewegungsgefühl wird noch weiter verbessert, wenn die Aufhängevorrichtung so ausgebildet ist, dass sie eine Kippbewegung der Personen um deren Längs- und/oder Querachse insbesondere durch die Eigenbewegungen der Person(en) erlaubt.

20

25

30

Anstelle eines Krans ist es selbstverständlich aber auch möglich, andere Stative, wie beispielsweise Laufkräne bzw. Laufkatzen oder dergleichen zu verwenden, wie sie beispielsweise in Fabrikhallen häufig vorhanden sind. Ferner ist es möglich, dass das Stativ ein oder mehrere Seile und insbesondere Stahlseile aufweist, auf denen sich ein oder mehrere Elemente bewegen, an dem bzw. denen die Aufhängevorrichtungen angebracht sind. Diese Elemente können angetrieben sein oder durch eine Abstossbewegung der jeweiligen Person von einem Podest oder dergleichen bewegt werden.

In jedem Falle kann die erfindungsgemäße Demonstrationseinrichtung sowohl bei Freiluftveranstaltungen als auch „in-door“, also beispielsweise in Diskotheken oder anderen Hallen eingesetzt werden.

Besonders bevorzugt ist es ferner, wenn eine Steuereinrichtung für das Stativ vorgesehen ist, die ein Ausführen der einzelnen Bewegungen der Aufhängevorrichtung als Reaktion auf Bewegungen der jeweiligen Person(en) erlaubt. Dies vermittelt der jeweiligen Person das Gefühl, dass sie ihre Bewegungen mittels des Fluggeräts selbst ausführt.

Weiterhin kann an dem Stativ mehr als eine Aufhängevorrichtung angebracht sein, wobei die Aufhängevorrichtungen insbesondere unabhängig, d.h. relativ zueinander bewegbar sind.

Bei einer Skisprung- bzw. Skiflug-Demonstration werden bevorzugt herkömmliche Sprungskie angezogen. Vorzugsweise in Kombination mit einem Anzug, Dress oder Overall der von der jeweiligen Person angezogen wird, oder
5 aber mittels geeigneter Gurte, wird die Person(en) zusammen mit den Skiern mittels eines Stahlseils oder generell einer Aufhängung an einem Stativ, wie einem Kran oder einem Lift aufwärts gezogen und wieder herabgelassen. Insbesondere können auch die Skier selbst in die
10 Aufhängung einbezogen oder damit verbunden sein.

Weiterhin können an dem Stativ ein oder mehrere als Voggelmenschen kostümierte Personen angebracht sein, die "Flatter-Bewegungen" ausführen, und die durch entsprechende Bewegungen der Aufhängevorrichtungen sich so be-
15 wegen, als würden sie fliegen. Dabei ist es besonders bevorzugt, wenn jeweils mehrere Aufhängevorrichtungen zu einer Gruppe zusammengefasst sind, die jeweils an einem „Sub-Stativ“ angebracht sind, wobei sich die einzelnen Sub-Stativ-gegeneinander und die an den jewei-
20 ligen Sub-Stativen angebrachten Personen in ihren jeweiligen Aufhängevorrichtungen optional ebenfalls relativ zueinander bewegen können. Damit kann der Eindruck eines „Mobiles“ entstehen.

25 Die erfindungsgemäße Demonstrationseinrichtung hat den besonderen Vorteil, dass die Aufhängevorrichtung und/oder Flügel, Schirme bzw. Drachen-Flügel und/oder das Stativ als Werbeflächen für Sponsoren oder andere Fir-
30 men genutzt werden kann (Stichwort: red bull verleiht Flügel).

Selbstverständlich ist es aber auch möglich, dass mehr als zwei Personen in dem jeweiligen Flugsportgerät untergebracht sind.

- 5 Beispielsweise bei zwei Personen, die gemeinsam in einem "Vogelmenschenkostüm" stecken, kann jede Person einen Flügel bewegen. Der Schwanz kann zusätzlich von einer Person oder einer dritten Person bewegt werden.

10

Kurze Beschreibung der Zeichnung

Die Erfindung wird nachstehend ohne Beschränkung des allgemeinen Erfindungsgedankens anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung exemplarisch beschrieben, auf die im übrigen hinsichtlich der Offenbarung aller im Text nicht näher erläuterten erfindungsgemäßen Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird. Es zeigen:

- 20 Fig. 1a und 1b eine Seitenansicht und eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der Erfindung,
- 25 Fig. 1c und 1d eine Modifikation des ersten Ausführungsbeispiels in einer Seitenansicht und in einer Aufsicht,
- Fig. 1e eine weitere Modifikation,
- 30 Fig. 2a und 2b ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer Aufsicht und einer Vorderansicht, und
- 35 Fig. 3 eine Modifikation des zweiten Ausführungsbeispiels für zwei Personen.

Darstellung von Ausführungsbeispielen

Fig. 1 zeigt als erstes Ausführungsbeispiel für eine Demonstrationseinrichtung für antriebslose Fluggeräte eine Demonstrationseinrichtung für Sprungski.

5

Die Demonstrationseinrichtung weist eine Aufhängevorrichtung auf, die bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel eine Person in einer Stellung hält, die diese Person bei einem Skisprung bzw. Skiflug einnehmen würde. Hierzu weist die Aufhängevorrichtung ein in etwa zylindrisches Teil 1 auf, das so ausgebildet ist, dass es den Oberkörper einer (nicht dargestellten) Person fest umschließt. Mit den Bezugszeichen 2, 2' sind Durchbrüche in dem Teil 1 für die Arme und mit dem Bezugszeichen 3 für den Kopf bezeichnet. Aufgrund dieser Ausbildung wird die (nicht dargestellte) Person sicher in dem Teil 1 gehalten und kann sich dennoch von der Hüfte an abwärts bewegen, so dass ihre Beine die typische Haltung bei Skispringern einnehmen können.

20

An dem zylindrischen Teil 1 ist unter einem Winkel von etwa 90° ein Träger 4 angebracht ist, an dessen freiem Ende eine Öse 5 zur Befestigung an einem nicht dargestellten Stativ vorgesehen ist, das mit der Aufhängevorrichtung derart verbunden ist, dass die Bewegungsbahn der in der Aufhängevorrichtung befindlichen Person(en) im wesentlichen durch die Bewegung des Stativs und nicht durch die mit der (den) Person(en) verbundenen Sprungskier bestimmt wird. Der Träger 4 ist dabei etwa im Schwerpunkt der Kombination aus Aufhängevorrichtung/gehaltene Person angebracht.

30

Ferner ist eine Einstellvorrichtung vorgesehen, mit der die Neigung des zylindrischen Teils 1 relativ zum hier nicht dargestellten Stativ einstellbar ist. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel weist diese Einstellvorrichtung einen Seilzug 6 auf, dessen eines Ende an dem Teil 1 etwa in Schulterhöhe der Person angelenkt ist. Das Seil 6 wird über den Träger 4 zu einer Verlängerung 1' des Teils 1 geführt und in einer Rolle 7 umgelenkt. Das andere Ende des Seils 6 wird dann in einer (Beleg)-Klemme 8 belegt. Die Rolle 7 wird am hinteren Ende der Sprungski 9 angebracht. Hierzu kann optional ein Winkel 10 dienen, der an beiden hinteren Skienden angebracht ist, so dass er gleichzeitig zur Stabilisierung der Sprungski 9 dient. Ferner ist an der Unterseite des Teils 1 eine Öse 11 vorgesehen, durch die ein Seil 12 geführt ist, dessen Enden an beiden Skiern 9 vor der nicht dargestellten Bindung angreift.

Damit kann durch Einstellen der Länge des Seils 6 gleichzeitig auch die Anstellung der Sprungski 9 relativ zum Teil 1 auf einen bestimmten Winkelbereich begrenzt werden.

Ferner ist zur Stabilisierung der V-Stellung der Skier 9 eine Gewindestange 13 vorgesehen, die die Ski 9 durchsetzt. Mit nicht dargestellten Muttern kann die Größe des V's justiert werden.

Fig. 1c und 1d zeigen eine Modifikation des ersten Ausführungsbeispiels, bei dem zwei sich in der Richtung der Querachse des zylindrischen Teils 1 erstreckende Profile 14 vorgesehen sind, die den Träger 4 halten. Die

Profile 14 sind durch eine Schiene 15 verbunden sind,
in der verschiebbar ein Einstellelement 16 geführt ist,
dessen anderes Ende im Bereich des freien Endes des
Träger 4 schwenkbar angelenkt ist. Durch Verschieben
5 des Elements 16 in der Schiene 15 kann die Neigung des
Teils 1 relativ zum Stativ eingestellt werden.

Fig. 1e zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem
die Aufhängevorrichtung in einen Sprunganzug „integ-
10 riert ist. Dabei sind gleiche bzw. entsprechende Teile
mit den selben Bezugszeichen versehen. Mit 30 ist ein
Kran, mit 31 ein Kranausleger und mit 32 eine an dem
Kranausleger angebrachte Seilrolle bezeichnet.

15 Fig. 2 zeigt in einer Aufsicht und einer Vorderansicht
ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung zur De-
monstration von „Vogelmenschen“. Dabei sind gleiche
Teile insbesondere der Aufhängevorrichtung wie in Fig.
1 mit den selben Bezugszeichen versehen. Deshalb wird
20 auch auf eine gesonderte Beschreibung verzichtet.

An dem Teil 1 sind auf beiden Seiten jeweils ein in Art
eines Vogelflügels oder eines Insektenflügels, wie ei-
nes Libellenflügels ausgebildeter Flügel 20 angebracht,
25 von denen jeder um eine zur Längsachse des Teils 1 pa-
rallele Achse 21 schwenkbar ist. An jedem Flügel 20 ist
ein Griff 22 angebracht ist, so dass die in der Aufhän-
gevorrichtung befindliche Person einen Flügelschlag
ausführen kann. Ein Gummiseil 22 sorgt dafür, dass der
30 jeweilige Flügel 20 bei einer Bewegung nach unten an-
schließend nach oben zurückgestellt wird. Ein nicht

dargestelltes Element be-

grenzt die Flügelbewegung nach unten. Ferner ist es möglich, eine Dreieckshalterung vorzusehen, die Kippbewegungen beim Flügelschlag verhindert.

- 5 Fig. 3 zeigt eine Modifikation des zweiten Ausführungsbeispiels, bei dem nebeneinander zwei Aufhängevorrichtungen 1 für zwei Personen angebracht sind. Jede der Personen bedient einen Flügel. Ferner ist ein Schwanz
23 vorgesehen, der beweglich sein kann, und von einer
10 oder beiden Personen bewegt wird.

Vorstehend ist die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben worden. Selbstverständlich sind innerhalb des allgemeinen Erfindungsgedankens die verschiedensten Abwandlungen möglich. So bedeutet die Ver-
15 wendung des Begriffs „Vogelmenschen-Kostüm“ nicht, dass das Kostüm einem Vogel nachempfunden sein muss. Selbstverständlich kann das Kostüm auch Insekten, wie Libellen, der Biene Maja etc. oder einem Flugzeug ähneln.

20

PATENTANSPRÜCHE

- 5 1. Demonstrationseinrichtung für antriebslose Flug-
geräte und insbesondere Flugsportgeräte, wie z.B.
Sprungski oder Gleitschirme sowie für Vogelmen-
schen-Kostüme,
die folgende Merkmale aufweist:
- 10 - eine Aufhängevorrichtung für die Person(en),
die die Person(en) in einer Stellung hält,
die sie bei einem tatsächlichen Flug mit dem
jeweiligen Fluggerät einnehmen würde,
- 15 - ein Stativ, das mit der Aufhängevorrichtung
derart verbunden ist, dass die Bewegungsbahn
der in der Aufhängevorrichtung befindlichen
Person(en) im wesentlichen durch die Bewegung
des Stativs und nicht durch das mit der (den)
Person(en) verbundene Fluggerät bestimmt
20 wird.
2. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch **gekennzeichnet**, dass das Stativ so ausge-
bildet ist, dass es eine Aufwärtsbewegung der auf
25 dem Boden befindlichen Person(en), eine Horizon-
talbewegung mit gegebenenfalls überlagerter Ver-
tikalbewegung und ein Absetzen der Person(en) auf
dem Boden ohne eine Trennung zwischen Aufhänge-
vorrichtung und Stativ erlaubt.

3. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch **gekennzeichnet**, dass das Stativ ein Kran
ist.
- 5 4. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 3,
dadurch **gekennzeichnet**, dass der Kran zusätzlich
eine Drehbewegung ausführt.
- 10 5. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprü-
che 1 bis 4,
dadurch **gekennzeichnet**, dass die Aufhängevorrich-
tung so ausgebildet ist, dass sie eine Kippbewe-
gung der Personen um deren Längs- und/oder Quer-
achse erlaubt.
- 15 6. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprü-
che 1 bis 5,
dadurch **gekennzeichnet**, dass eine Steuereinrich-
tung für das Stativ vorgesehen ist, die ein Aus-
führen der einzelnen Bewegungen der Aufhängevor-
richtung als Reaktion auf Bewegungen der jeweili-
gen Person(en) erlaubt.
- 20 7. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprü-
che 1 bis 6,
dadurch **gekennzeichnet**, dass die Aufhängevorrich-
tung ein in etwa zylindrisches Teil, das so aus-
gebildet ist, dass es den Oberkörper einer Person
fest umschließt und eine Bewegung der Person von
25 der Hüfte abwärts erlaubt, und eine Einstellvor-
richtung aufweist, mit der die Neigung des zy-
- 30

lindrischen Teils relativ zum Stativ einstellbar ist.

- 5 8. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 7,
dadurch **gekennzeichnet**, dass das zylindrische
Teil Durchbrüche für die Arme und den Kopf auf-
weist.
- 10 9. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch **gekennzeichnet**, dass an dem zylindrischen
Teil unter einem Winkel von etwa 90° ein Träger
angebracht ist, an dessen freiem Ende eine Öse
zur Befestigung an dem Stativ vorgesehen ist.
- 15 10. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 9,
dadurch **gekennzeichnet**, dass zwei sich in der
Richtung der Querachse des zylindrischen Teils
erstreckende Profile vorgesehen sind, die den Trä-
ger halten.
- 20 11. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 10,
dadurch **gekennzeichnet**, dass die Profile durch
eine Schiene verbunden sind, in der verschiebbar
ein Einstellelement geführt ist, dessen anderes
25 Ende im Bereich des freien Endes des Träger
schwenkbar angelenkt ist.
- 30 12. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprü-
che 7 bis 11,
dadurch **gekennzeichnet**, dass die Einstellvorrich-
tung einen Seilzug aufweist.

13. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch **gekennzeichnet**, dass bei einer Verwendung
als Skisprung-Demonstrationseinrichtung eine Ein-
richtung vorgesehen ist, die die Anstellung der
Sprungski relativ zur Horizontalen auf einen be-
stimmten Winkelbereich begrenzt.
14. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 13,
dadurch **gekennzeichnet**, dass diese Einrichtung
ein erstes Seil, das an beiden Skiern vor der
Bindung angreift, und ein zweites Seil aufweist,
das an den Skienden angreift.
15. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 14,
dadurch **gekennzeichnet**, dass die Länge zumindest
des zweiten Seils einstellbar ist.
16. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 15,
dadurch **gekennzeichnet**, dass eine Vorrichtung zur
Stabilisierung der V-Stellung und/oder der Skien-
den vorgesehen ist.
17. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 16,
dadurch **gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung zur
Stabilisierung der V-Stellung eine Gewindestange
und die Vorrichtung zur Stabilisierung der Skien-
den einen Dreieckswinkel aufweisen.
18. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 17,

dadurch **gekennzeichnet**, dass zwei Skispringer an einem gemeinsamen Substativ angebracht sind, das wiederum an dem eigentlichen Stativ angebracht ist.

5

19. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12,

dadurch **gekennzeichnet**, dass bei der Verwendung für Vogelmenschen-Kostüme etc. an der Aufhängevorrichtung auf beiden Seiten jeweils ein in Art eines Vogelflügels, Insektenflügels, Flugzeugflügels etc. ausgebildeter Flügel angebracht ist, der um eine zur Längsachse der Aufhängevorrichtung parallele Achse schwenkbar ist.

10

15

20. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 19, dadurch **gekennzeichnet**, dass an jedem Flügel ein Griff oder eine Schlaufe angebracht ist, so dass die in der Aufhängevorrichtung befindliche Person einen Flügelschlag ausführen kann.

20

21. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 19 oder 20,

dadurch **gekennzeichnet**, dass an jedem Flügel ein elastisches Element, wie z.B. ein Gummiseil angebracht ist, das den Flügel bei einer Bewegung nach unten anschließend nach oben zurückstellt.

25

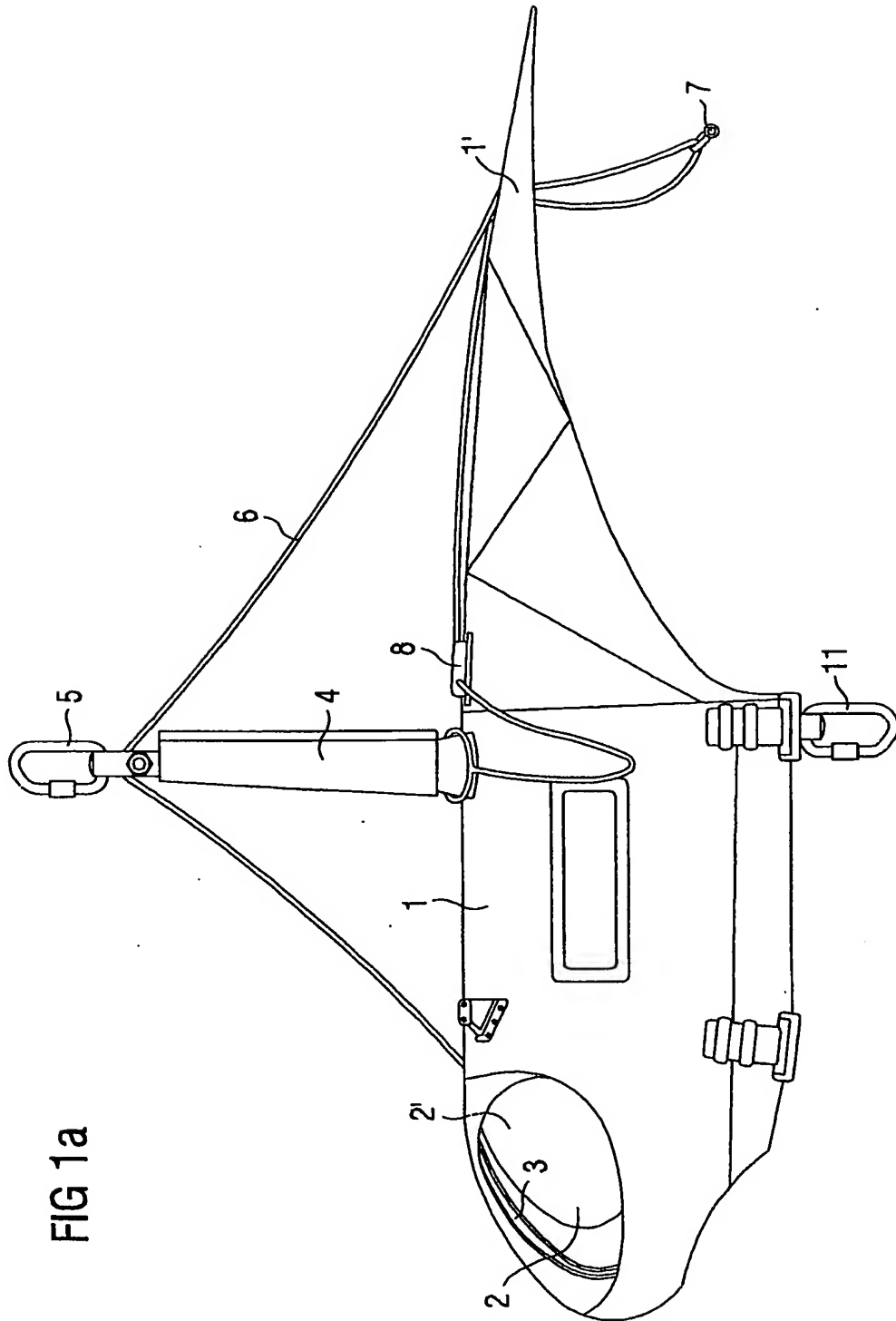
22. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 21,

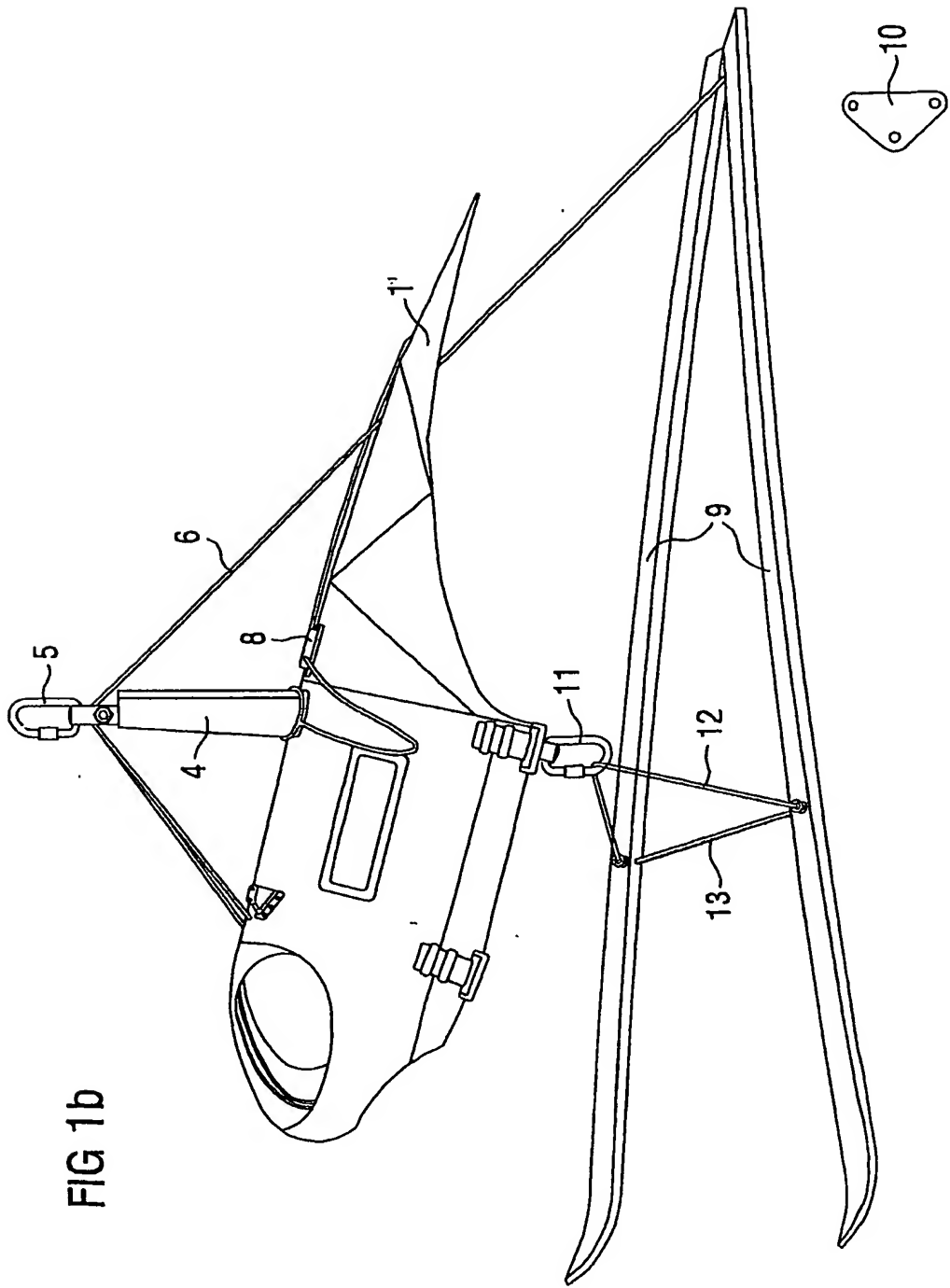
30

dadurch **gekennzeichnet**, dass ein Anschlag, wie

z.B. ein Stahlseil, die Flügelbewegung nach unten begrenzt.

23. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 22,
dadurch **gekennzeichnet**, dass ein beweglicher Schwanz vorgesehen ist, der insbesondere in Art eines Vogel- oder Insektenschwanzes ausgebildet ist.
24. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 23,
dadurch **gekennzeichnet**, dass zwei Personen in einem „Vogelmenschen-Kostüm“ untergebracht sind, von denen jede jeweils einen Flügel bedient.
25. Demonstrationseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 24,
dadurch **gekennzeichnet**, dass an einem Stativ zwei oder mehr Aufhängevorrichtungen angebracht sind.
26. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 25,
dadurch **gekennzeichnet**, dass die Aufhängevorrichtungen zumindest in einer Richtung voneinander unabhängig bewegbar sind.
27. Demonstrationseinrichtung nach Anspruch 26,
dadurch **gekennzeichnet**, dass die Aufhängevorrichtungen an dem Stativ in Art eines Mobile an Sub-Stativen angeordnet sind.

$\frac{1}{8}$ 



3/8

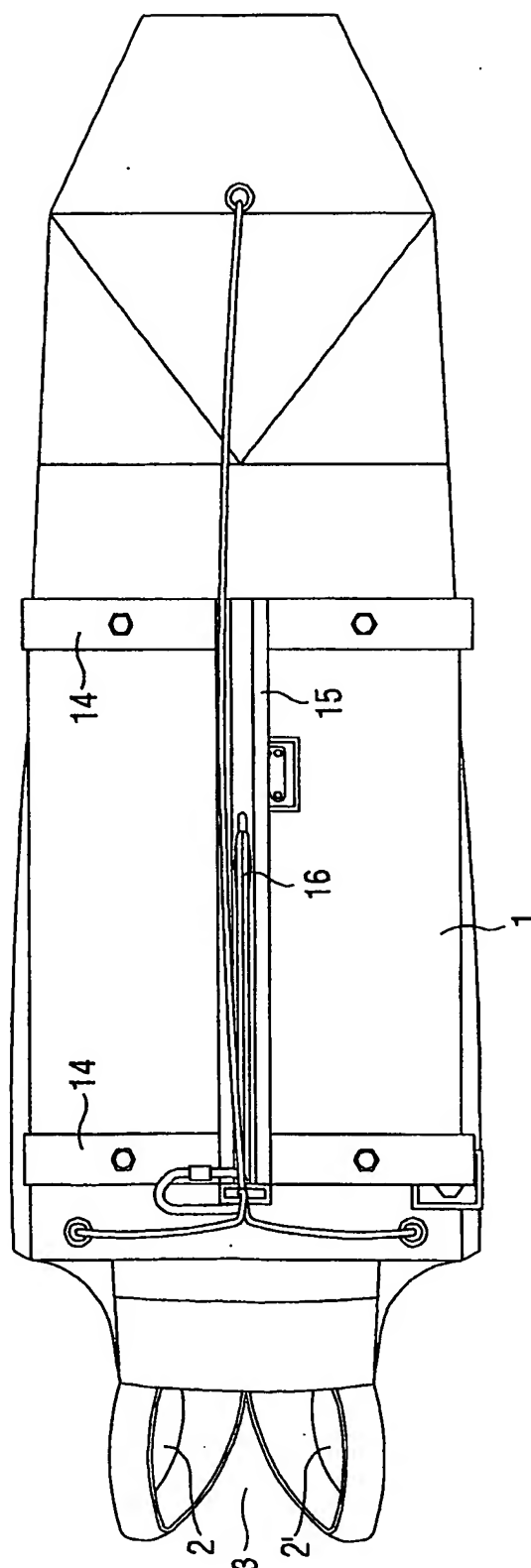
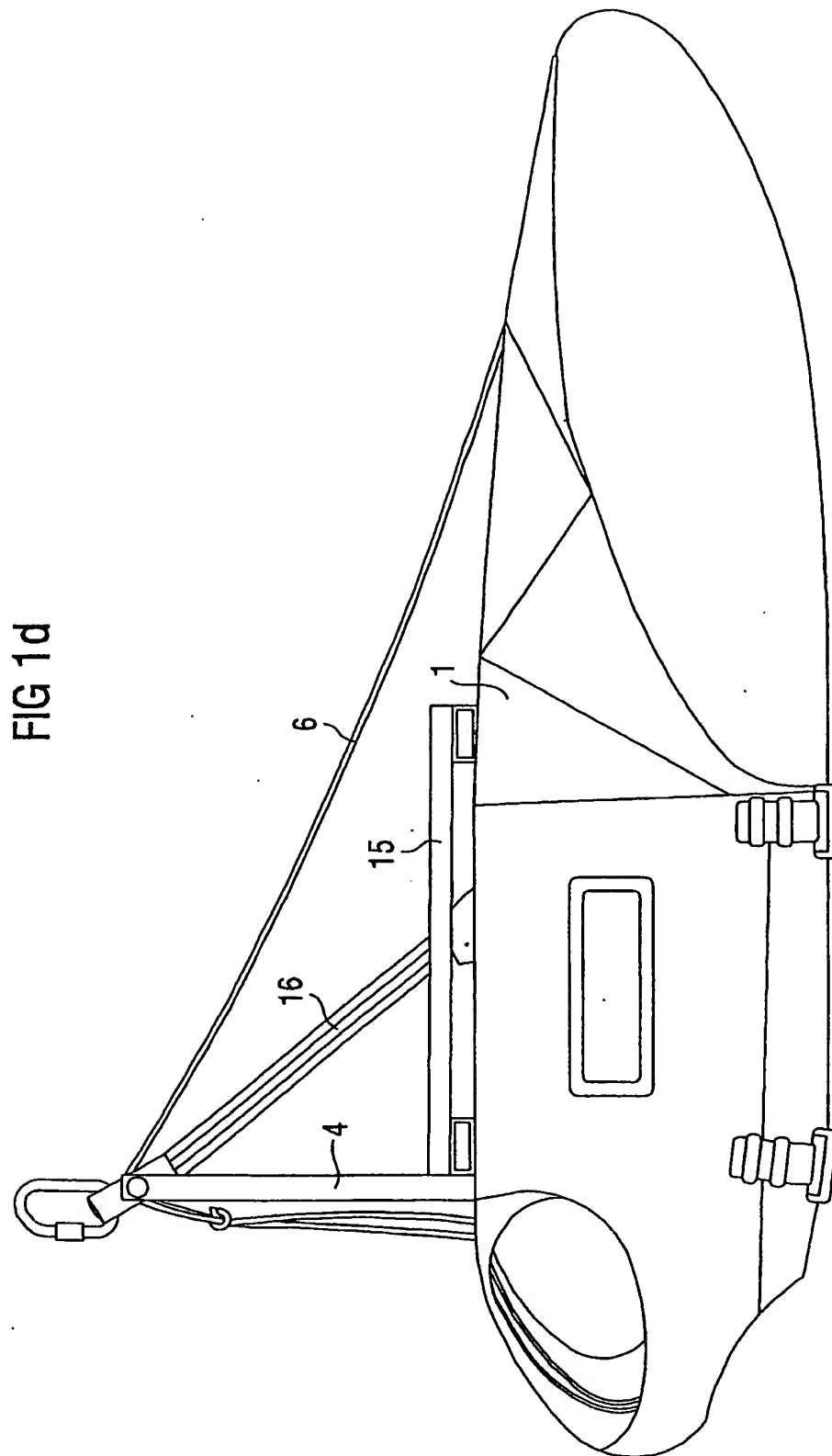


FIG 1c

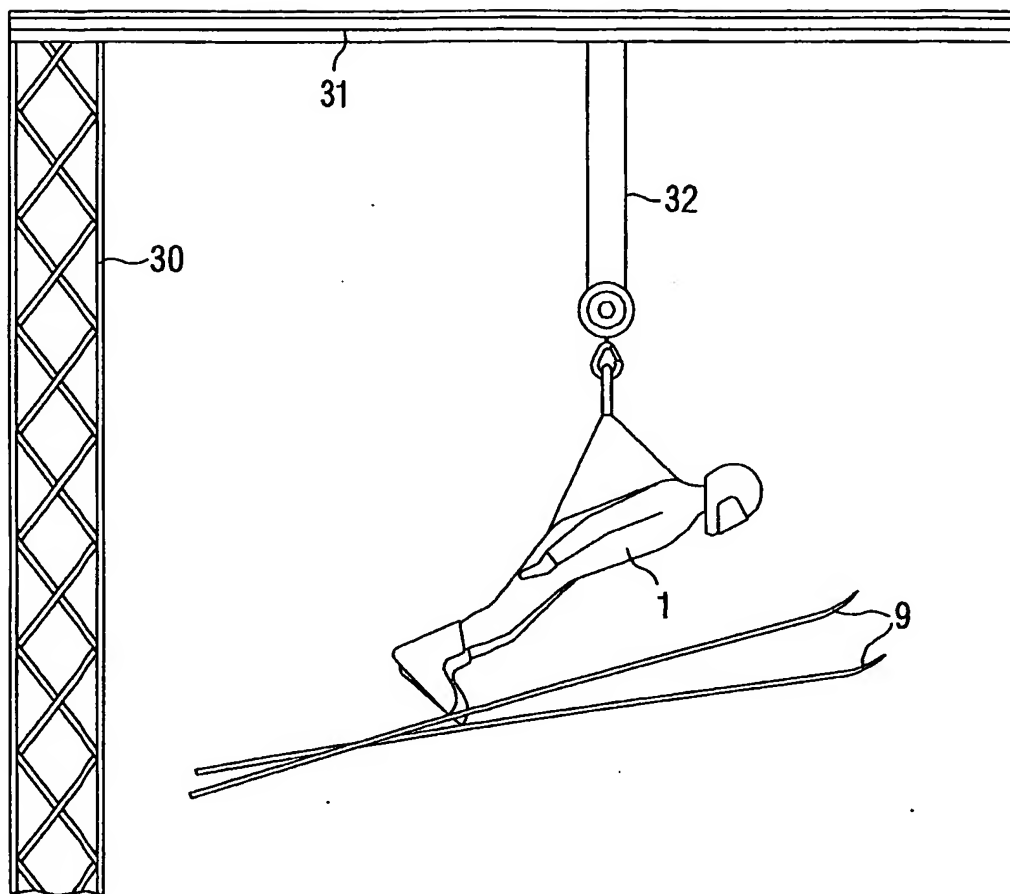
ERSATZBLATT (REGEL 26)

4/8



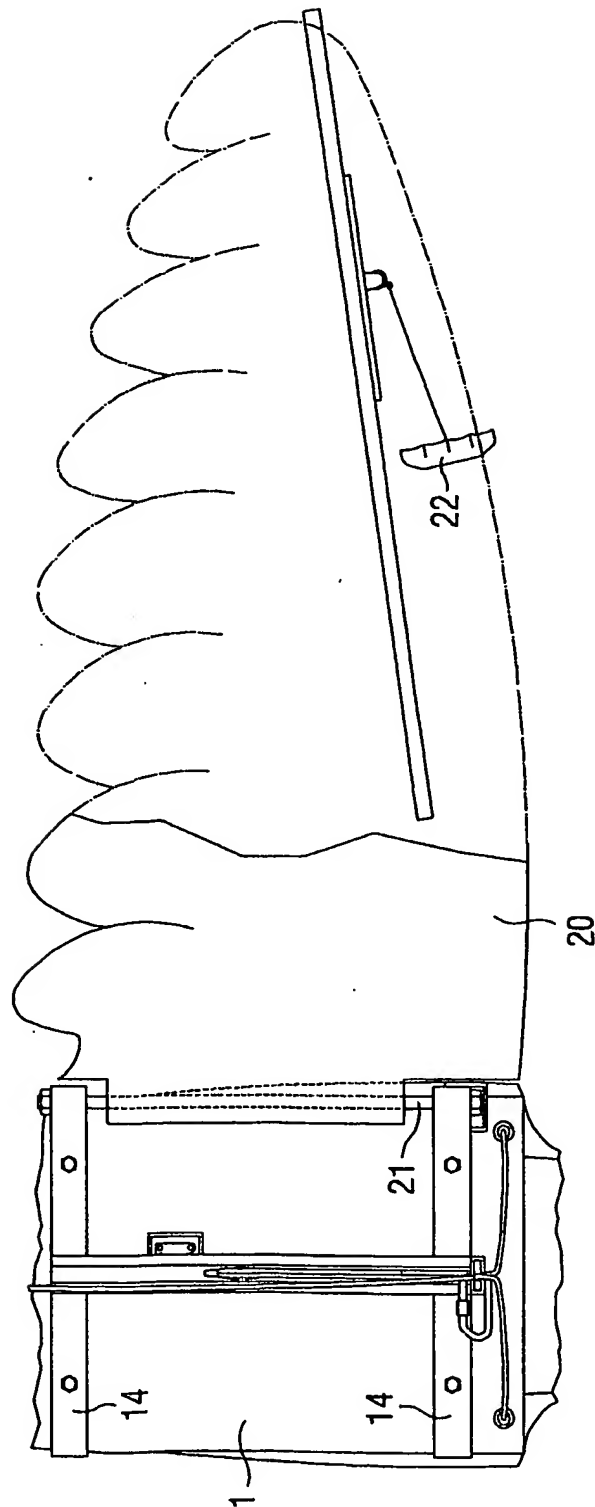
5/8

FIG 1e



6/8

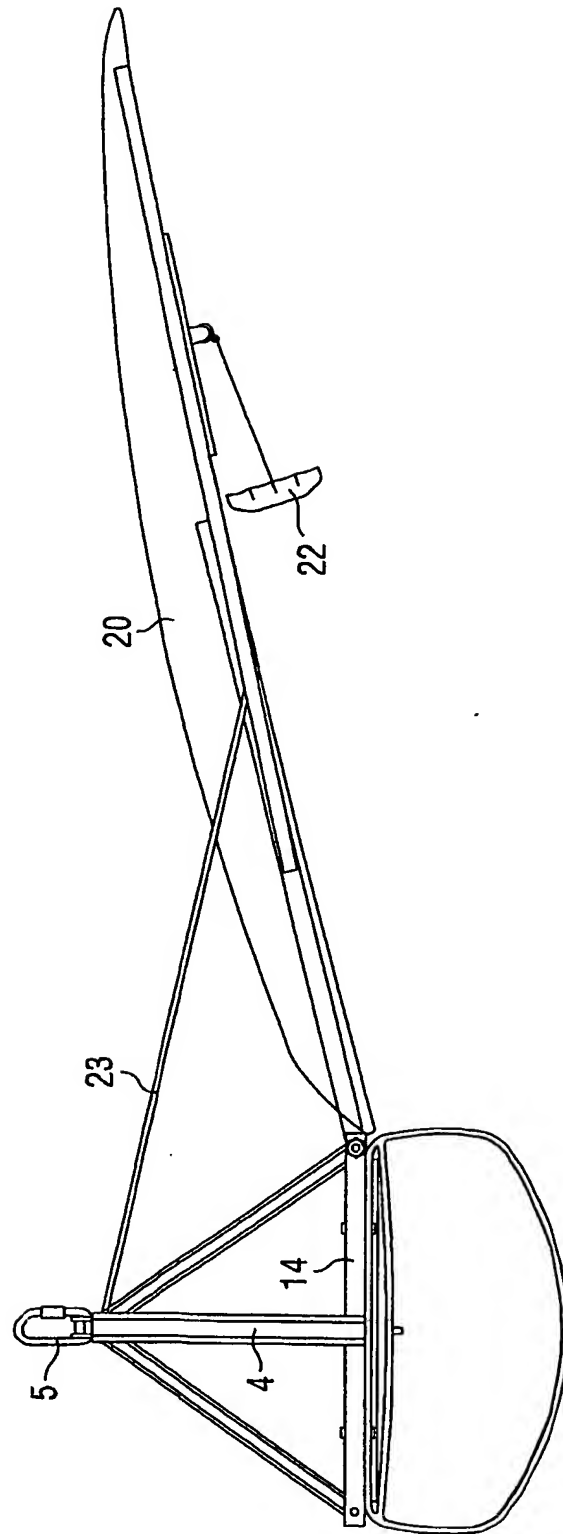
FIG 2a



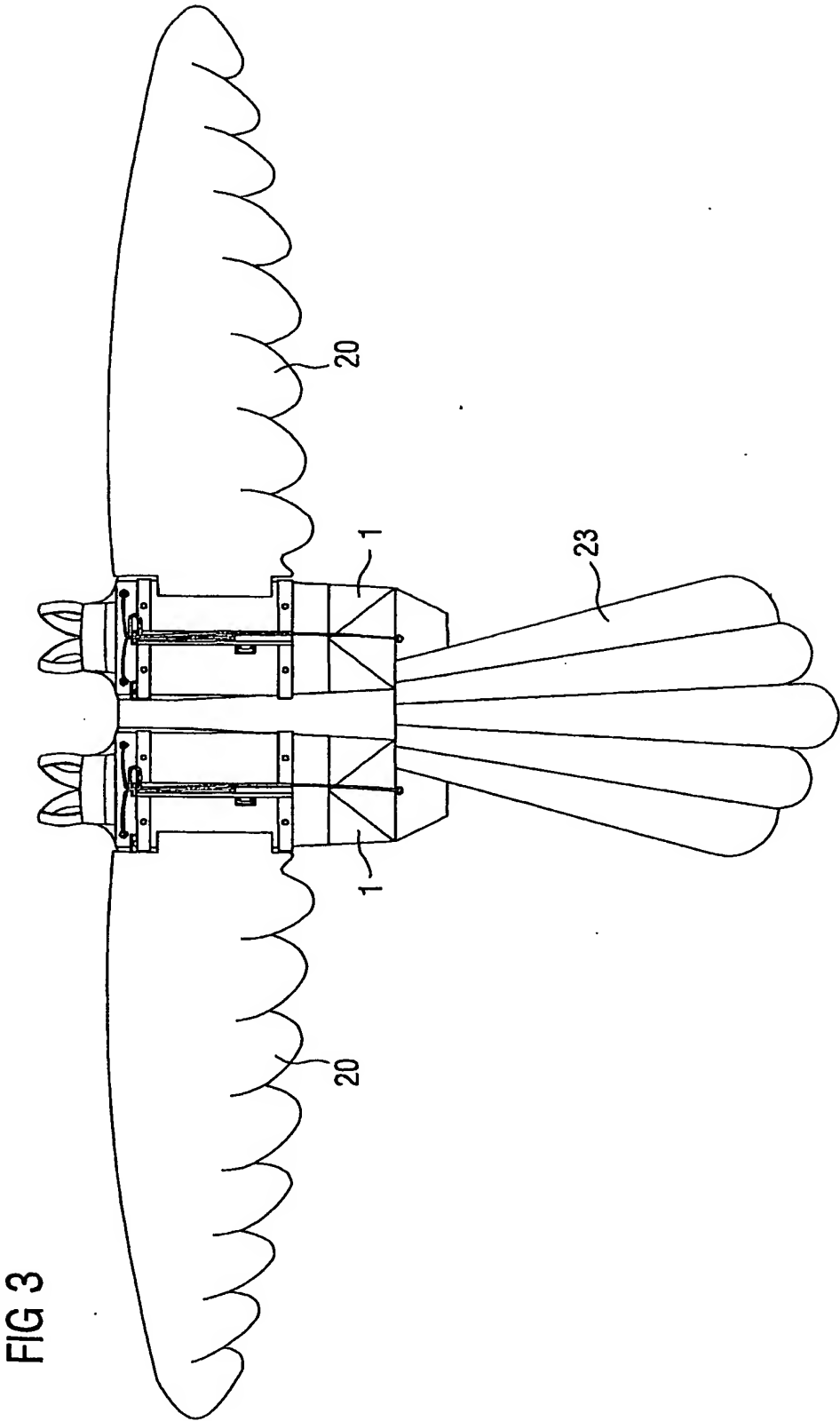
ERSATZBLATT (REGEL 26)

7/8

FIG 2b



ERSATZBLATT (REGEL 26)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 02/03972

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B64D23/00 A63G31/00 A63B69/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B64D A63G A63B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 299 10 618 U (REGENBERG JUERGEN) 23 September 1999 (1999-09-23) page 6, line 11-26 page 7, line 6-22 figures 1-3	1-5
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 04, 31 August 2000 (2000-08-31) & JP 2000 014860 A (NKK CORP), 18 January 2000 (2000-01-18) abstract	1,2,5
A		13-19
X	GB 2 319 232 A (BENDALL GORDON WARWICK) 20 May 1998 (1998-05-20) abstract	1,3
	-/-	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 March 2003

Date of mailing of the international search report

25/03/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Pedersen, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: ☐ International Application No
PCT/DE 02/03972

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 095 819 A (FERRAND KENNETH L ET AL) 1 August 2000 (2000-08-01) abstract —————	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/03972

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29910618	U	23-09-1999	DE 29910618 U1	23-09-1999
JP 2000014860	A	18-01-2000	NONE	
GB 2319232	A	20-05-1998	NONE	
US 6095819	A	01-08-2000	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 B64D23/00 A63G31/00 A63B69/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 B64D A63G A63B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 299 10 618 U (REGENBERG JUERGEN) 23. September 1999 (1999-09-23) Seite 6, Zeile 11-26 Seite 7, Zeile 6-22 Abbildungen 1-3	1-5
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 04, 31. August 2000 (2000-08-31) & JP 2000 014860 A (NKK CORP), 18. Januar 2000 (2000-01-18) Zusammenfassung	1,2,5
A		13-19
X	GB 2 319 232 A (BENDALL GORDON WARWICK) 20. Mai 1998 (1998-05-20) Zusammenfassung	1,3
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

a Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

14. März 2003

Absenddatum des Internationalen Recherchenberichts

25/03/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Bediensteter

Pedersen, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/03972

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>US 6 095 819 A (FERRAND KENNETH L ET AL)</p> <p>1. August 2000 (2000-08-01)</p> <p>Zusammenfassung</p> <p>_____</p>	1-5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/03972

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29910618	U	23-09-1999	DE 29910618 U1	23-09-1999
JP 2000014860	A	18-01-2000	KEINE	
GB 2319232	A	20-05-1998	KEINE	
US 6095819	A	01-08-2000	KEINE	

UB-NO: WO003035473A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: WO 3035473 A1

TITLE: DEMONSTRATION DEVICE FOR FLYING SPORT DEVICES

PUBN-DATE: May 1, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NOLL, CHRISTIAN	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NOLL CHRISTIAN	DE

APPL-NO: DE00203972

APPL-DATE: October 21, 2002

PRIORITY-DATA: DE20116994U (October 19, 2001) , DE10229422A (June 30, 2002)

INT-CL (IPC): B64D023/00, A63G031/00 , A63B069/18

EUR-CL (EPC): A63G021/20 ; A63G031/00, B64D023/00

ABSTRACT:

CHG DATE=20031203 STATUS=O>The invention relates to a demonstration device for powerless flying devices and, in particular, flying sport devices such as jumping skis (9) or parasails and for bird-human costumes (20, 23). The inventive device has the following features: a suspending device (11) for the individual(s), which holds the individual(s) in a position that would be assumed during an actual flight using the respective flying device, and; a support (30, 31, 32) that is connected to the suspending device in such a manner that the trajectory of the individual(s) located in the suspending

device is essentially determined by the movement of the support and not by the flying device connected to the individual(s).